

L'INSIDER TRADING E IL VALORE DELL'INFORMAZIONE PRIVILEGIATA

A CURA DI M.MINENNA

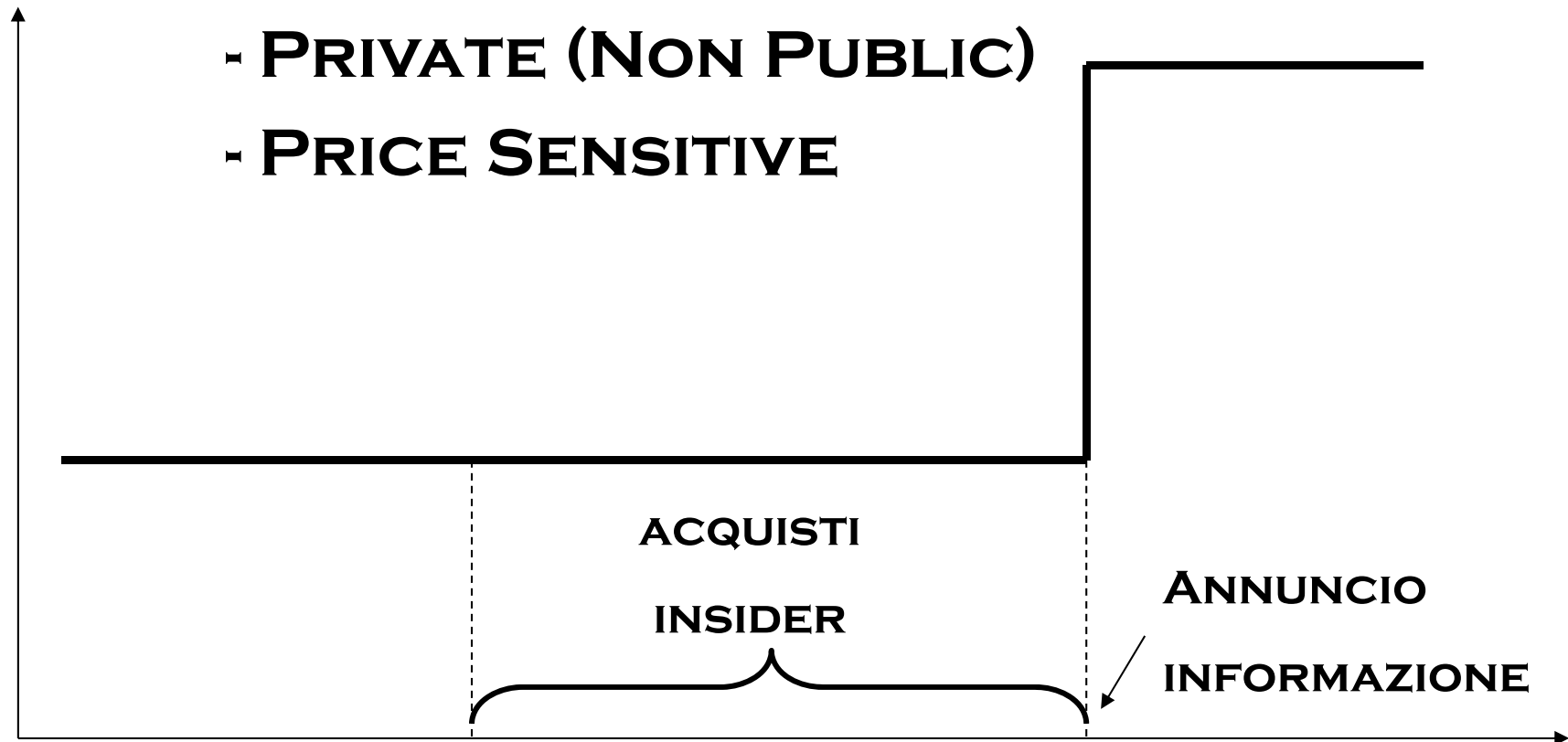
WORKSHOP DI FINANZA MATEMATICA

MARKET ABUSE: INSIDER TRADING

DEFINIZIONE:

ABUSO SUL MERCATO DI INFORMAZIONI:

- PRIVATE (NON PUBLIC)
- PRICE SENSITIVE



COMPONENTI:

- 1. ANALISI DELL'ANDAMENTO DEL TITOLO E DEL MERCATO DI RIFERIMENTO**
- 2. ESAME DELL'IMPATTO DELL'INFORMAZIONE PRIVILEGIATA SULL'ANDAMENTO DEL TITOLO**
- 3. ESAME DELL'OPERATIVITÀ DEGLI INTERMEDIARI E DEI COMMITTENTI FINALI**
- 4. QUANTIFICAZIONE DELLA PLUSVALENZA CONSEGUITA C.D. DISGORGEMENT**

I METODI:

- PLUSVALENZA EFFETTIVA
- PLUSVALENZA POTENZIALE
 - o DETERMINISTICA
 - o ECONOMETRICA
 - o PROBABILISTICA

PLUSVALENZA EFFETTIVA

PREZZO DI VENDITA X QUANTITÀ

—

PREZZO DI ACQUISTO X QUANTITÀ

PROBLEMI:

- **APPLICABILITÀ A TUTTI I CASI DI *INSIDER*:**
ES. L'INSIDER NON CHIUDE LA POSIZIONE

PLUSVALENZA POTENZIALE
DETERMINISTICA

PREZZO POST-NOTIZIA X QUANTITÀ

—

PREZZO DI ACQUISTO X QUANTITÀ

PROBLEMI:

- **APPLICABILITÀ A TUTTI I CASI DI *INSIDER*:**
ES. L'INSIDER APRE LA POSIZIONE IN PERIODI NON VICINI
ALLA DIFFUSIONE DELLA NOTIZIA

IL CALCOLO DEL DISGORGEMENT



CONSOB
COMMISSIONE NAZIONALE
PER LE SOCIETA' E LA BORSA

**EVENT
STUDIES
ANALYSIS**

**METODO ECONOMETRICO PER IL
CALCOLO DEL DISGORGEMENT**

L'EVENT STUDIES ANALYSIS

FINALITÀ:

QUANTIFICAZIONE DELL'IMPATTO DI EVENTI

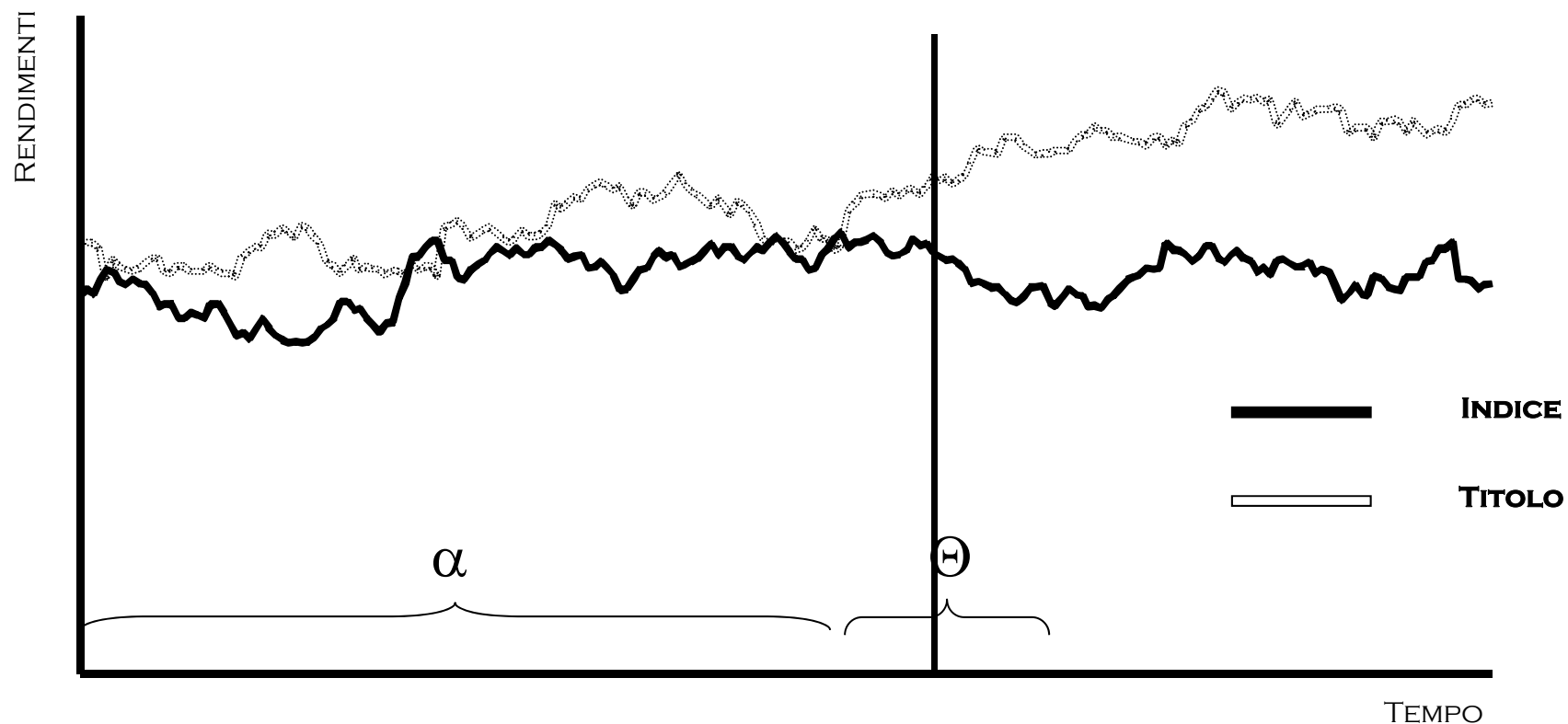
**- INFORMAZIONI SUL VALORE DI MERCATO
DEL TITOLO**

PLUSVALENZA POTENZIALE ECONOMETRICA

PASSAGGI DELLA METODOLOGIA: 4

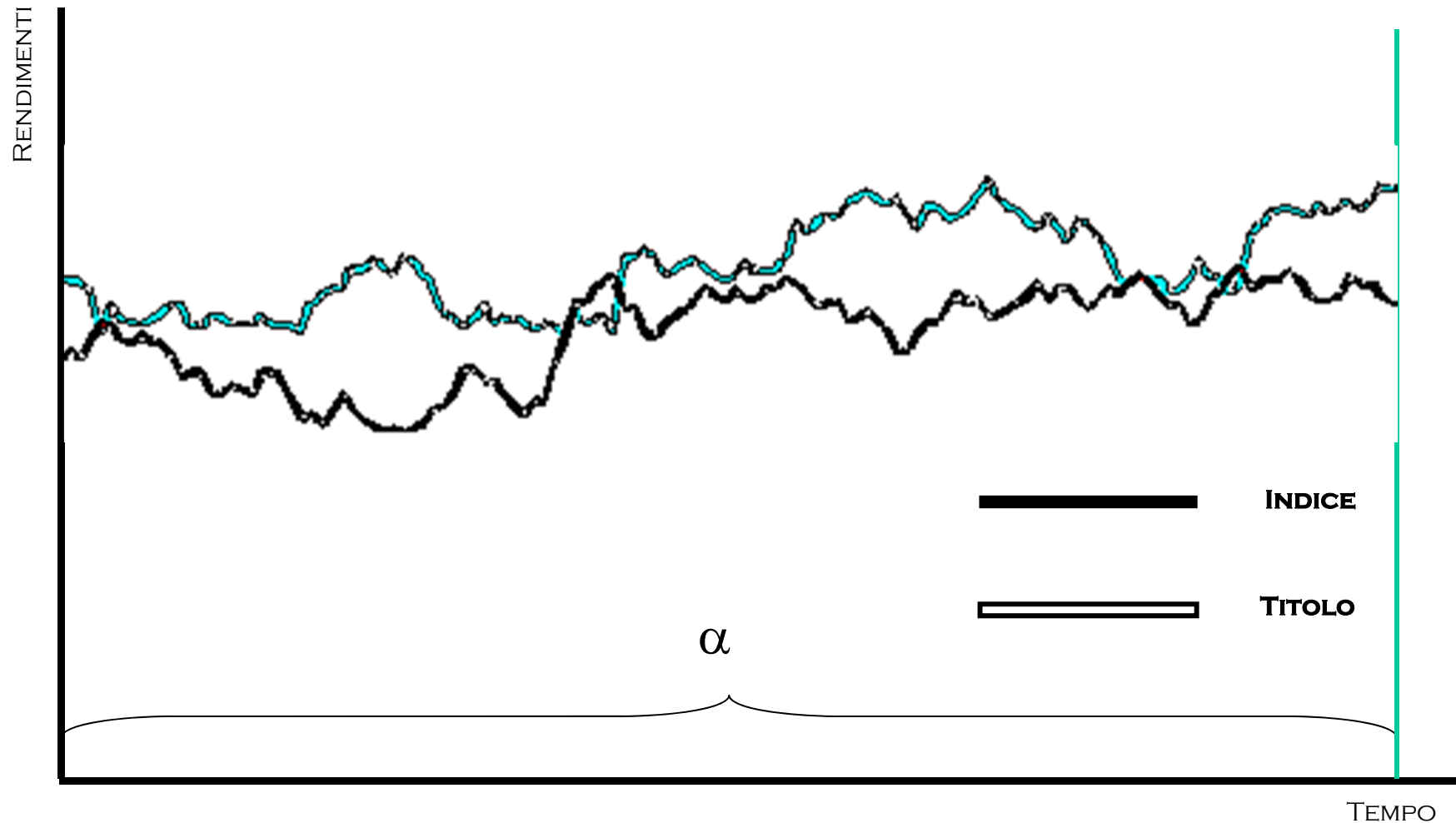
1) ESAME GENERALE DEL CASO

DEFINIZIONE DI 2 ORIZZONTI TEMPORALI: α E Θ



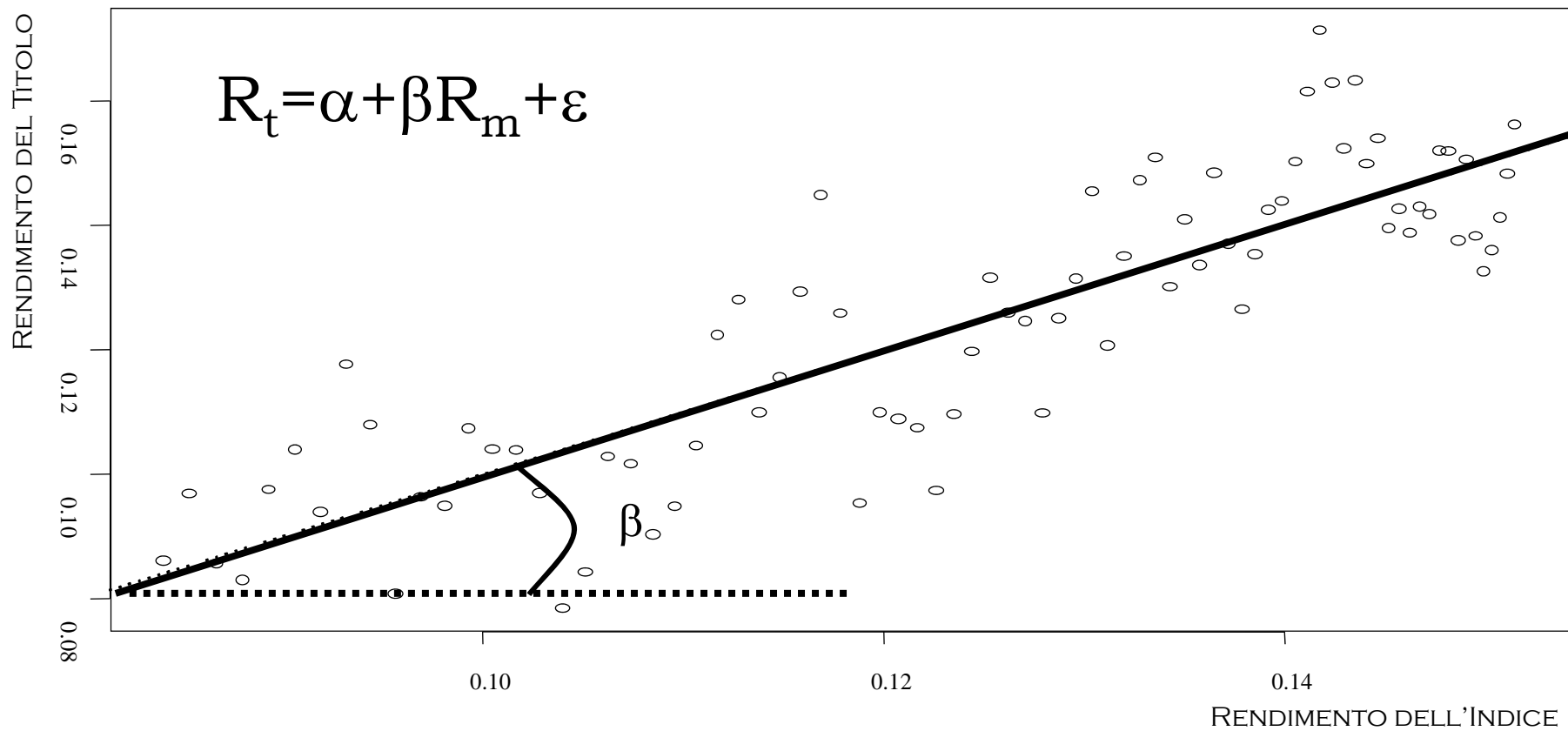
PLUSVALENZA POTENZIALE ECONOMETRICA

2.i) ANALISI DELL'ANDAMENTO DEL TITOLO E DELL'INDICE NEL PERIODO α



PLUSVALENZA POTENZIALE ECONOMETRICA

2.II) MARKET MODEL NEL PERIODO α

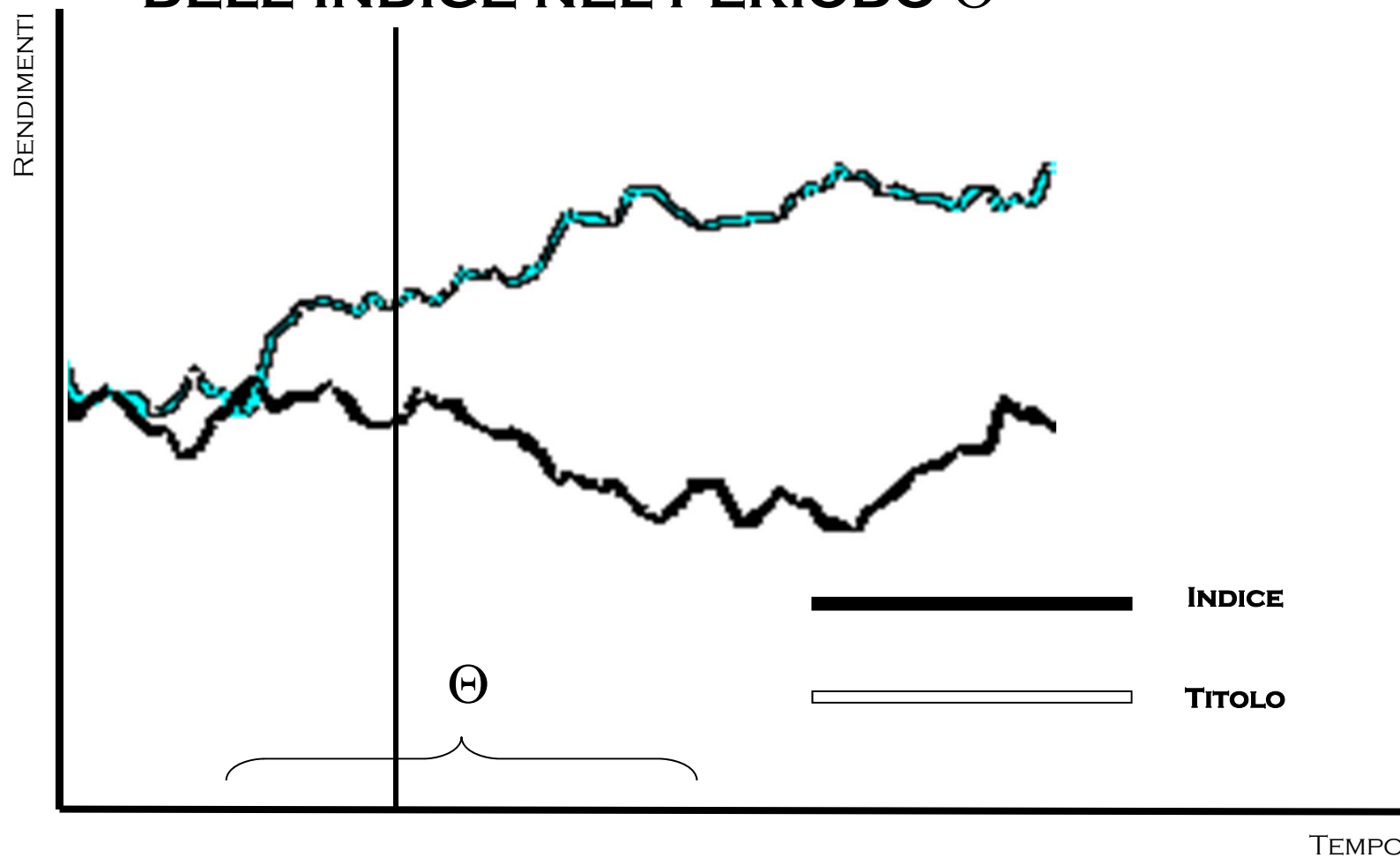


PLUSVALENZA POTENZIALE ECONOMETRICA

2.III) VERIFICA DELLA VALIDITÀ STATISTICA DELLA REGRESSIONE

- COEFFICIENTE DI REGRESSIONE E STATISTICA T SUI
COEFFICIENTI**
- TEST GRAFICI: ISTOGRAMMA DEI RESIDUI, QQPLOT,
RESIDUI VS RISPOSTA, BETA RECURSIVO.**
- TEST NUMERICI: BREUSH - PAGAN, LEVENE**
-**

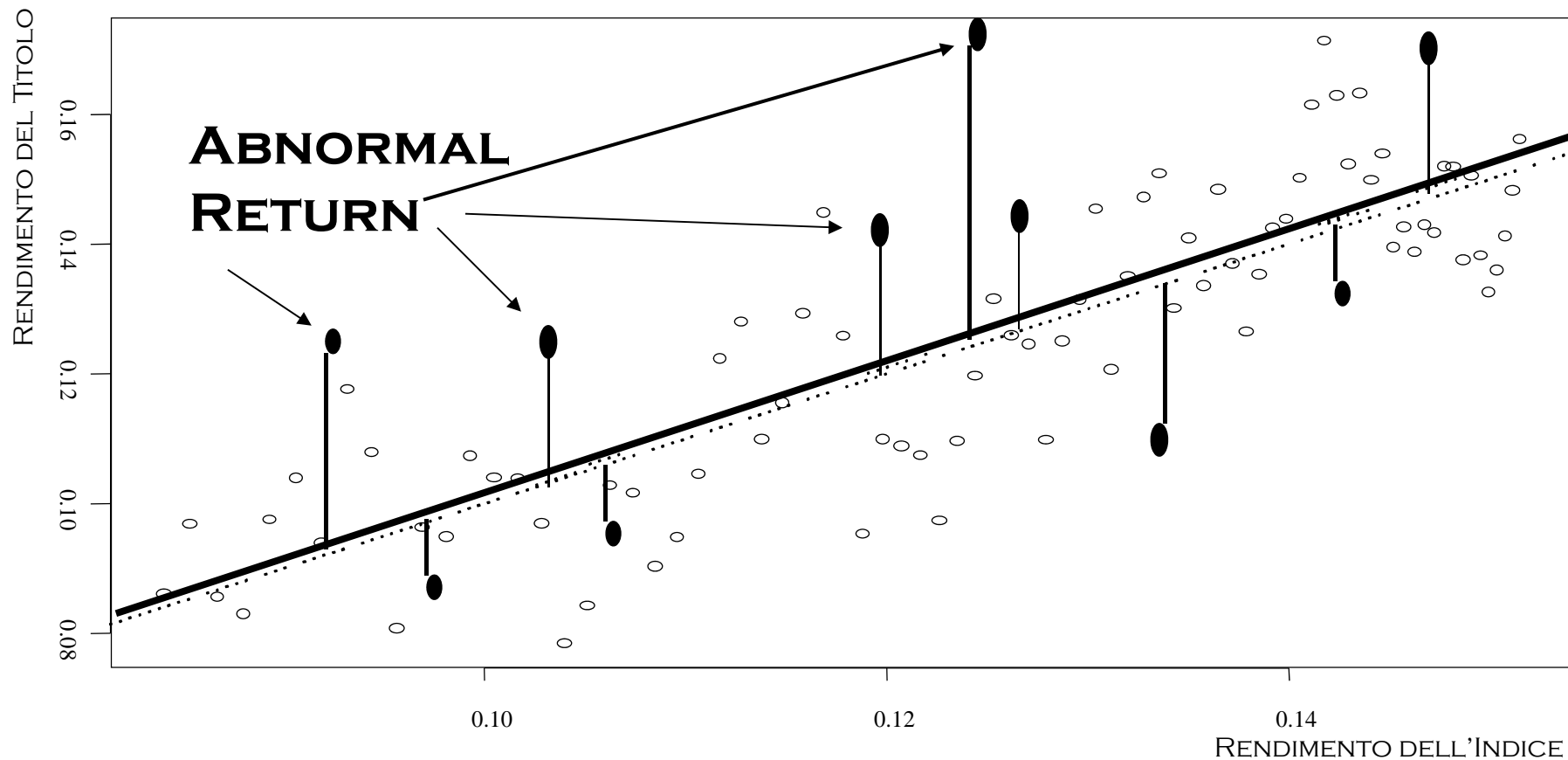
3.i) ANALISI DELL'ANDAMENTO DEL TITOLO E DELL'INDICE NEL PERIODO Θ



PLUSVALENZA POTENZIALE ECONOMETRICA

3.II) INDIVIDUARE RENDIMENTI ANOMALI POTENZIALI

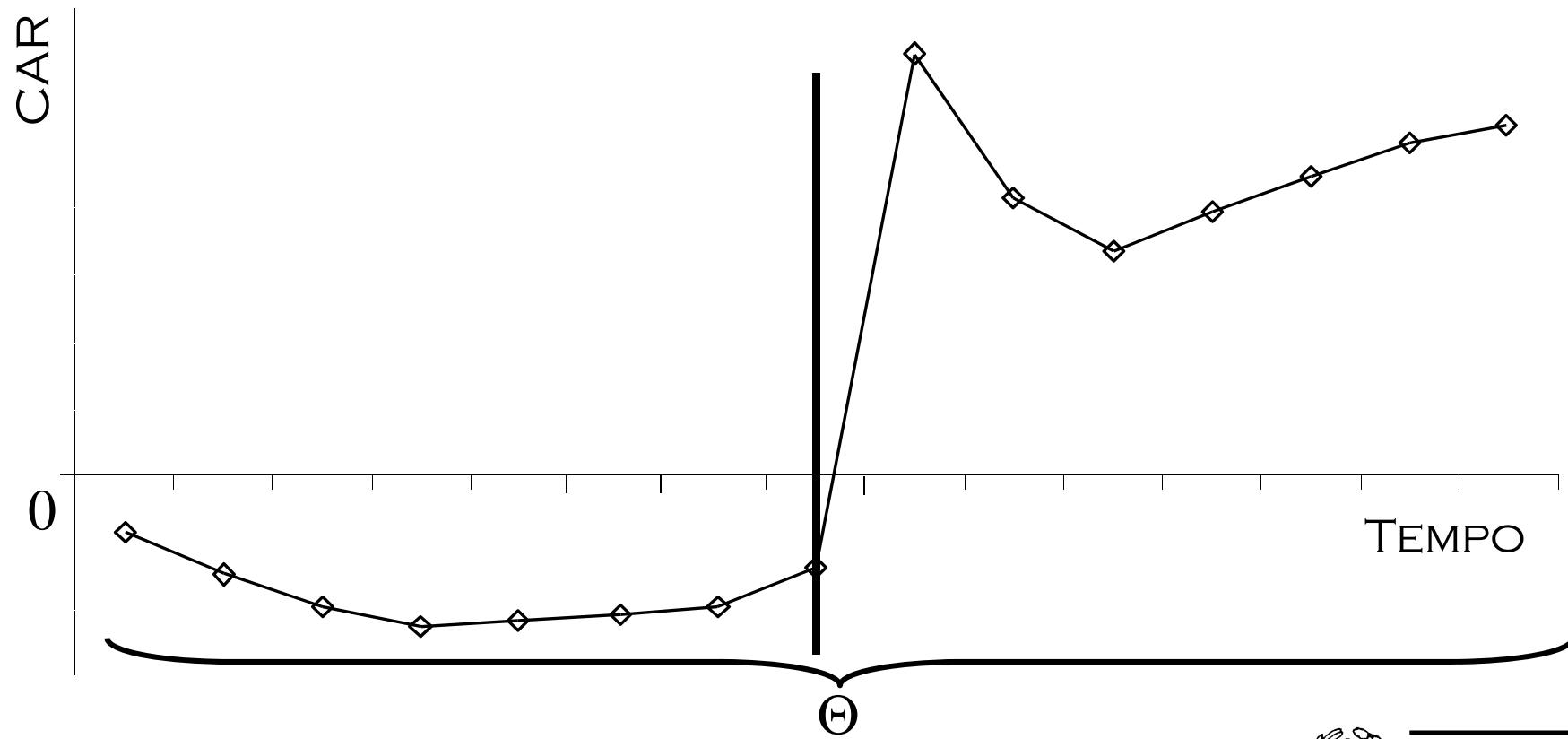
$$AR = R_t - \alpha - \beta R_m$$



PLUSVALENZA POTENZIALE ECONOMETRICA

3.iii) VERIFICA STATISTICA DELL'EFFETTIVA ANOMALIA DI RENDIMENTO

CALCOLO DEL RENDIMENTI "ANOMALI" CUMULATO
(C.D. *CUMULATIVE ABNORMAL RETURN*)

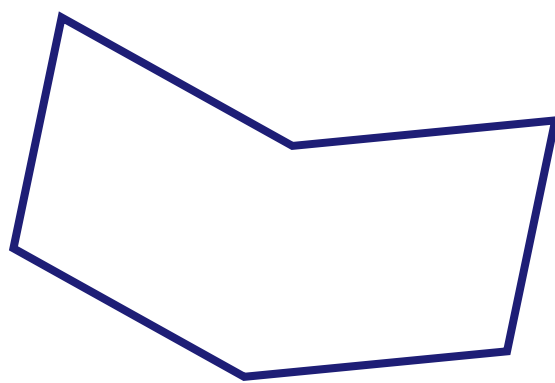


4) CALCOLO DEL *DISGORGEMENT*

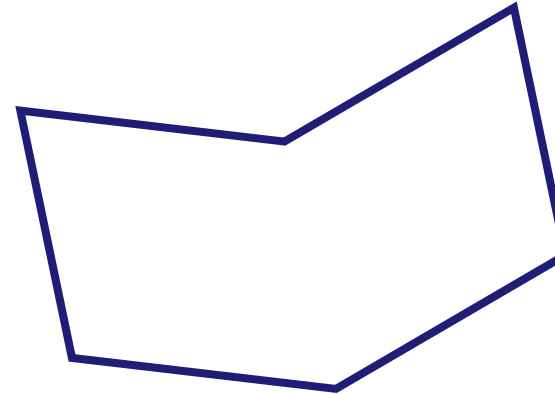
DISGORGEMENT =

CONTROVALORE DELLA POSIZIONE
APERTA DALL'INSIDER X *ABNORMAL*
RETURN

METODO ECONOMETRICO PER IL CALCOLO DEL DISGORGEMENT



PROBLEMI



**CONSIDERAZIONI
METODOLOGICHE**

PLUSVALENZA POTENZIALE ECONOMETRICA: PROBLEMI

1. APPLICABILITÀ A TUTTI I CASI DI *INSIDER*:

- AMPIEZZA DI α
 - DISPONIBILITÀ DEI DATI
 - ELEMENTI DI DISCONTINUITÀ NELLA SERIE STORICA
 - RUMORS
 -

2. INDICE DI RIFERIMENTO STATISTICAMENTE SIGNIFICATIVO

- REGRESSIONE “AUTOESPLICATIVA”
- ESISTENZA DELL’INDICE DI RIFERIMENTO
-

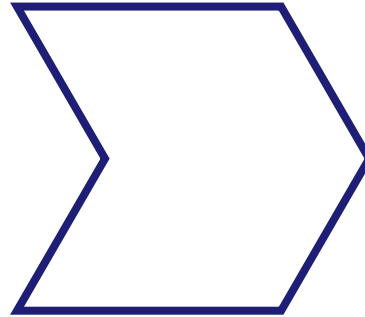
3. VALIDITÀ STATISTICA DELLA REGRESSIONE

- STABILITÀ TEMPORALE DEL PARAMETRO
- NON - STAZIONARIETÀ DELLA SERIE STORICA
-

PLUS.POT.ECONOM.: CONSIDERAZIONI METODOLOGICHE

- 1. NON CONSIDERA “IL TEMPO” COME
VARIABILE DIPENDENTE**
- 2. METODO LINEARE**
- 3. METODO DETERMINISTICO**
- 4. METODO BASATO SUL “PASSATO”**

IL CALCOLO DEL DISGORGEMENT



**METODO
PROBABILISTICO
PER IL CALCOLO
DEL
DISGORGEMENT**

PLUSVALENZA POTENZIALE PROBABILISTICA

PASSAGGI DELLA METODOLOGIA: 4

1) ESAME GENERALE DEL CASO

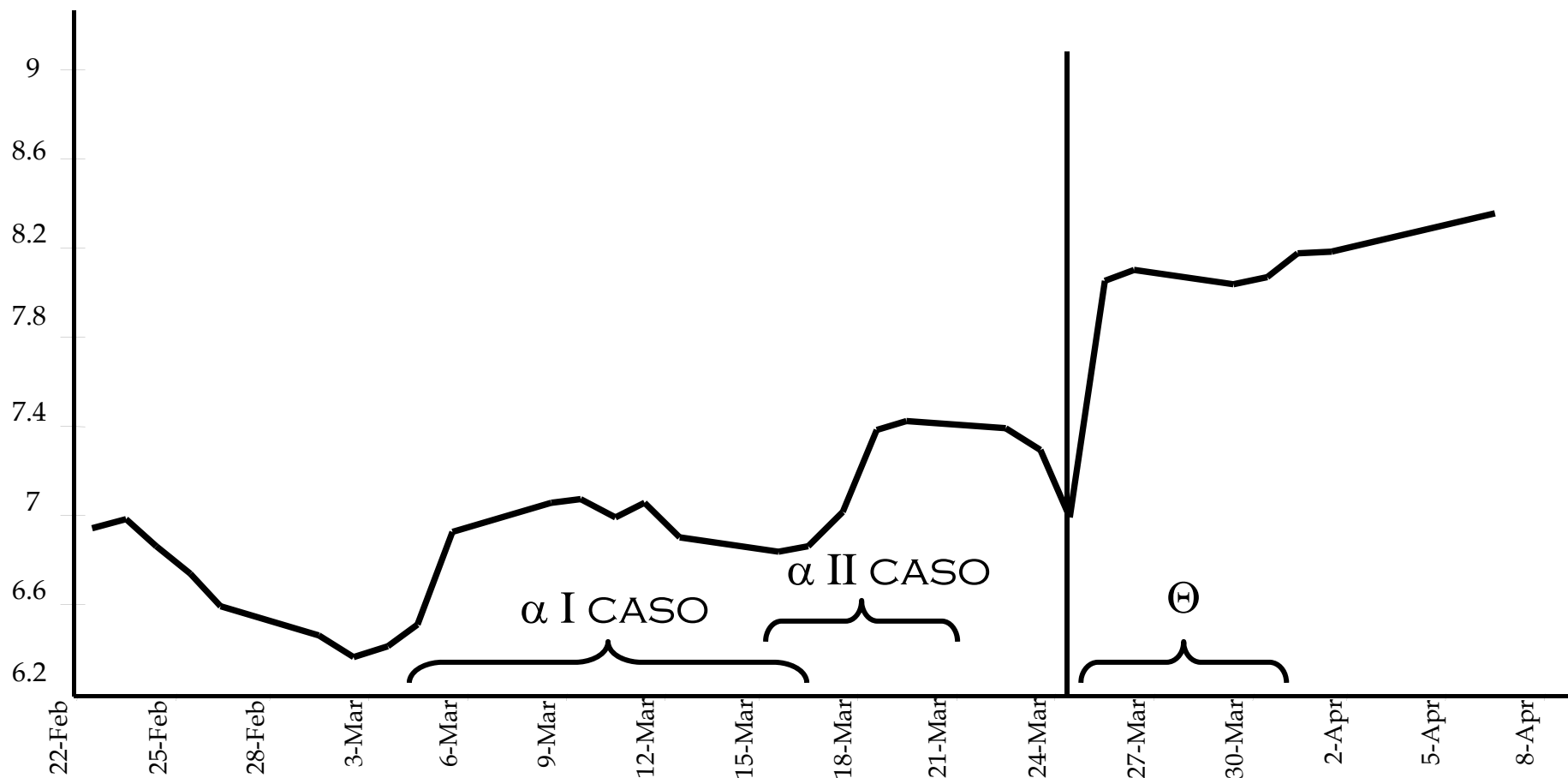
DEFINIZIONE DI 2 ORIZZONTI TEMPORALI: α E Θ

α = PERIODO IN CUI L'IPOTETICO INSIDER
APRE UNA POSIZIONE SUL TITOLO

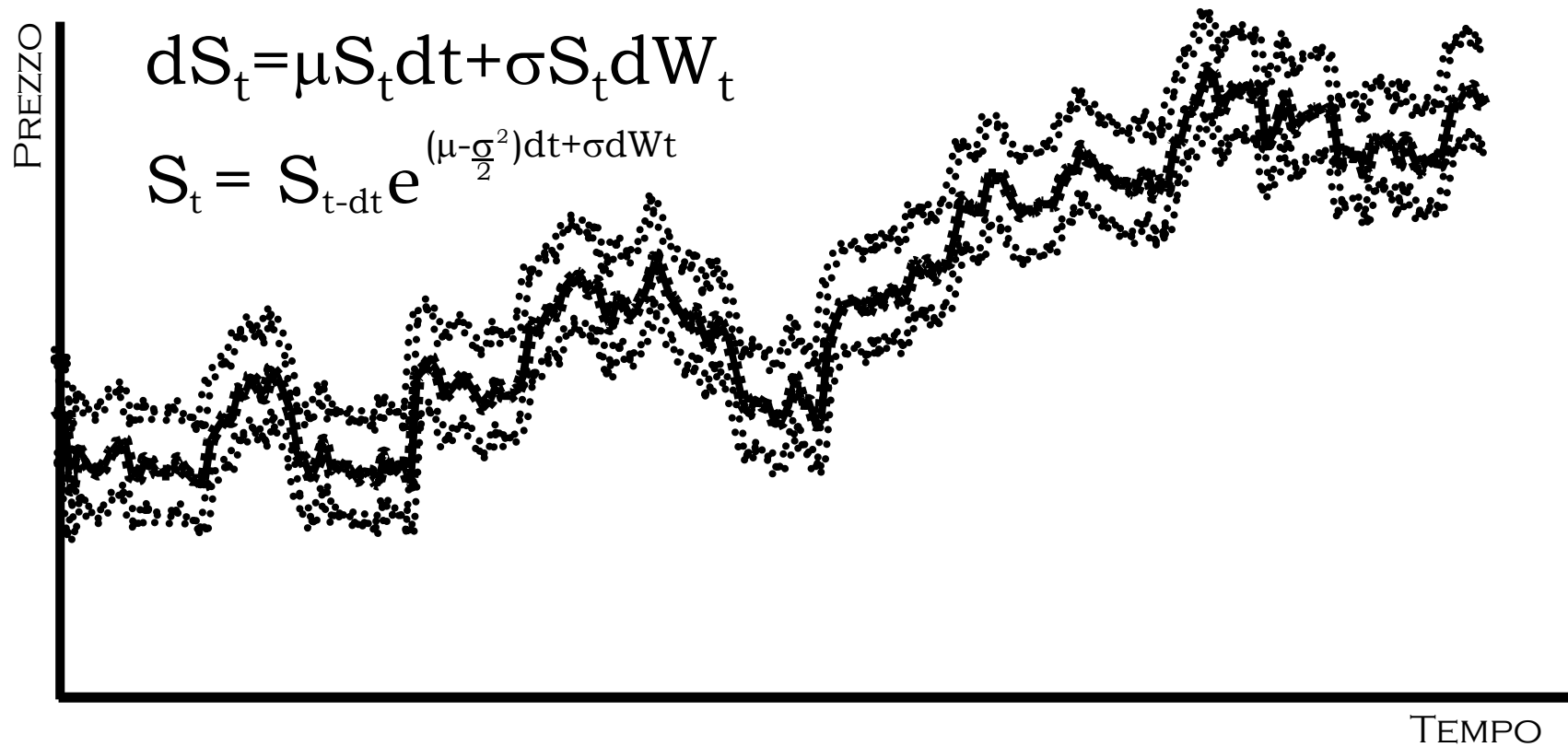
Θ = PERIODO POST-NOTIZIA

PLUSVALENZA POTENZIALE PROBABILISTICA

OGNI POTENZIALE INSIDER HA IL SUO α



2.1) DEFINIZIONE DEL MODELLO PROBABILISTICO



2.ii) DEFINIZIONE DEL MODELLO PROBABILISTICO NEL PERIODO α

A) SIMULARE LA STRATEGIA OPERATIVA
DELL'IPOTETICO *INSIDER*

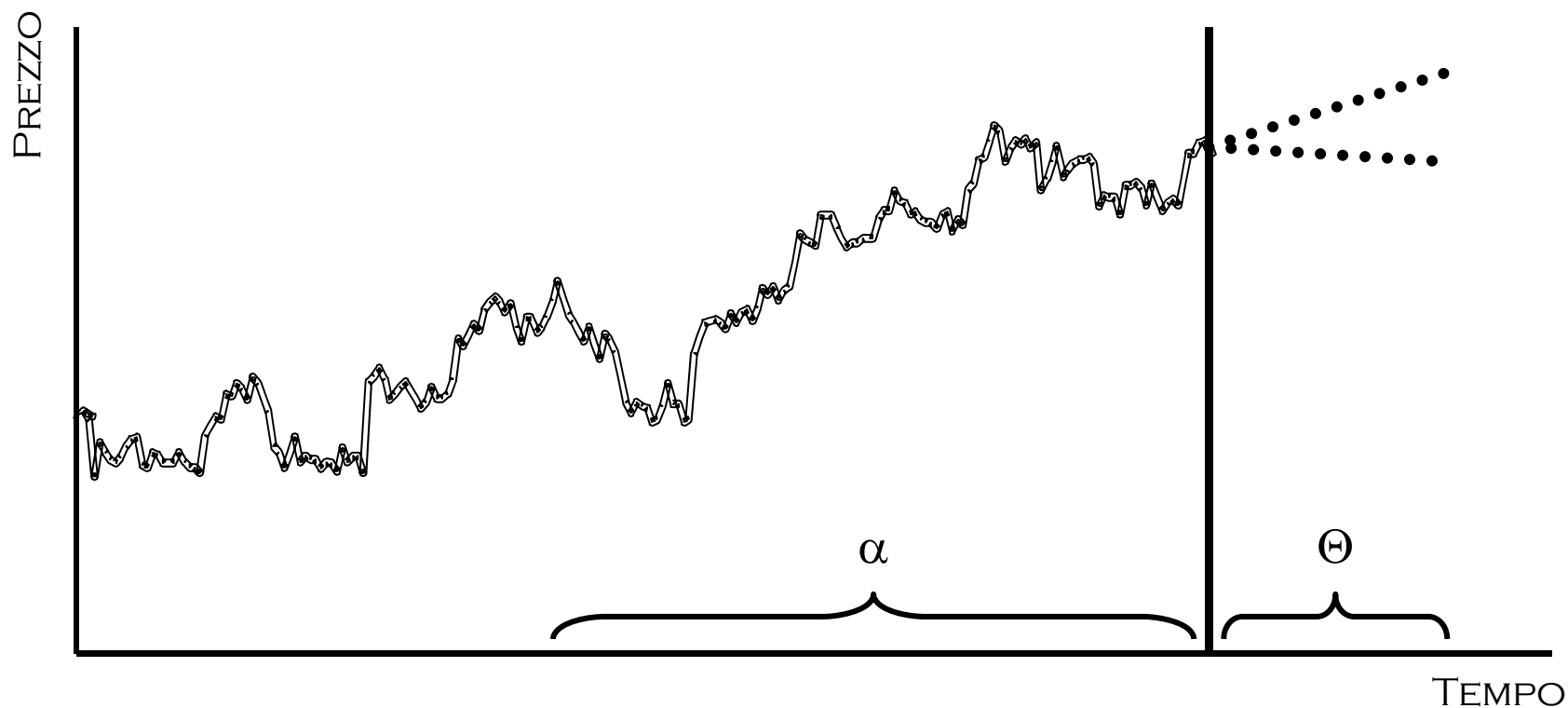
B) IDENTIFICARE L'ANDAMENTO DI PREZZO CHE
L'*INSIDER* ASSORBE NELLA SUA POSIZIONE SUL
TITOLO

C) DEFINIRE L'ANDAMENTO DI PREZZO CHE IL
TITOLO AVREBBE IN ASSENZA DELLA NOTIZIA
PRICE SENSITIVE

PLUSVALENZA POTENZIALE PROBABILISTICA

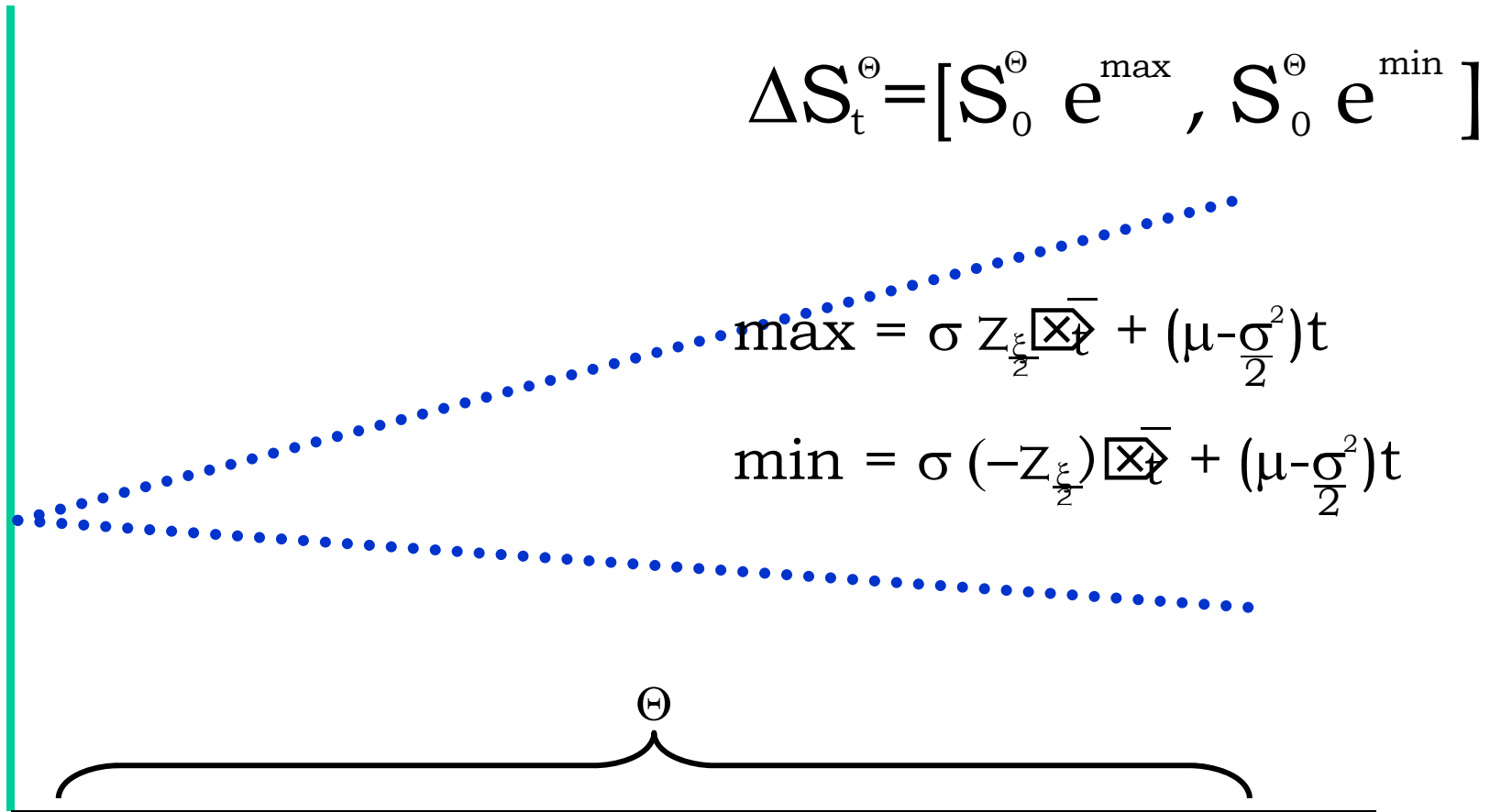
3.1) INDIVIDUAZIONE DI UNA BANDA DI OSCILLAZIONE DEL PREZZO NEL PERIODO Θ

DESCRIVERE L'ANDAMENTO DEL TITOLO "SENZA NOTIZIA"



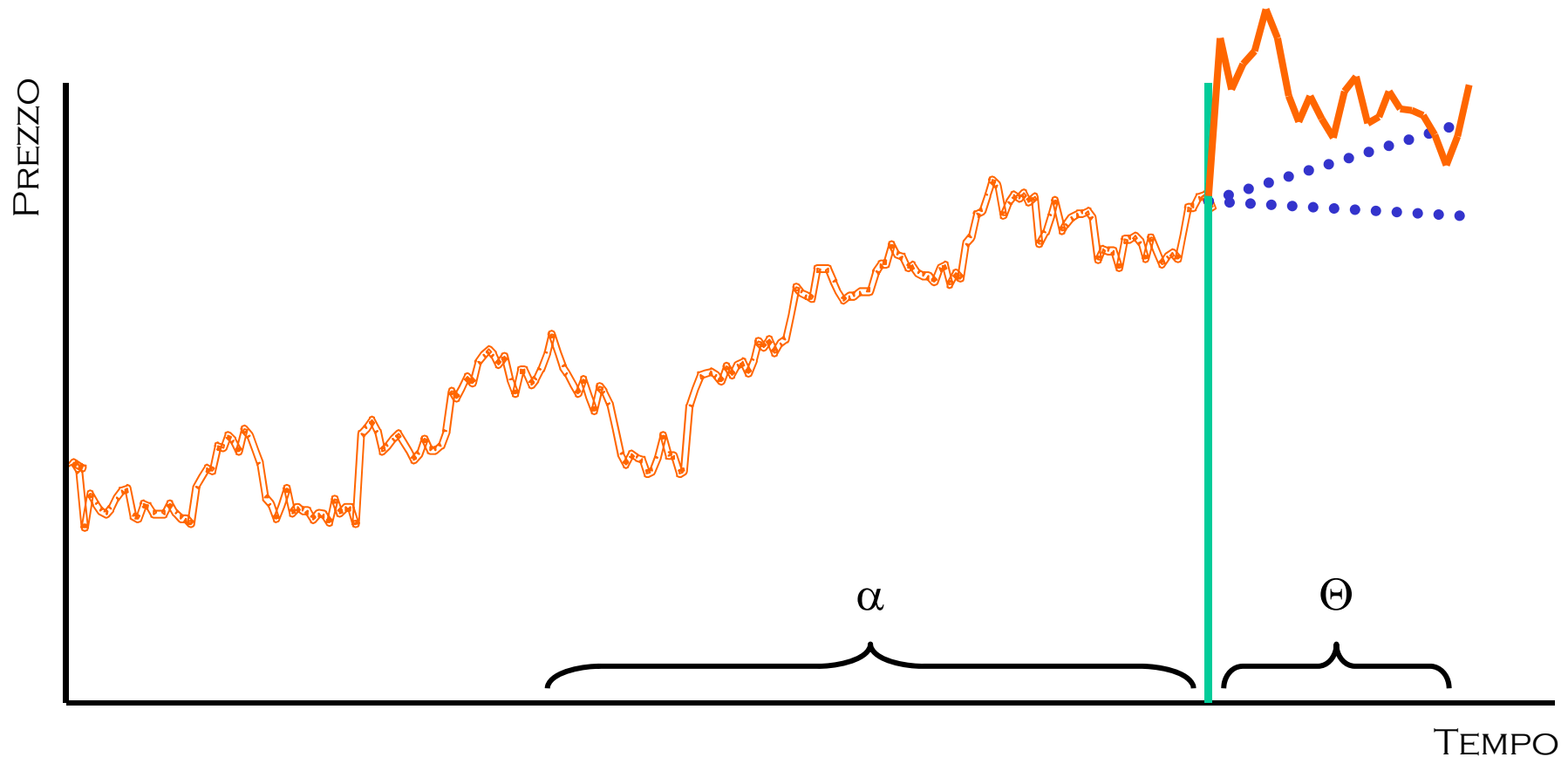
PLUSVALENZA POTENZIALE PROBABILISTICA

3.1) BANDA DI OSCILLAZIONE DEL PREZZO NEL PERIODO Θ

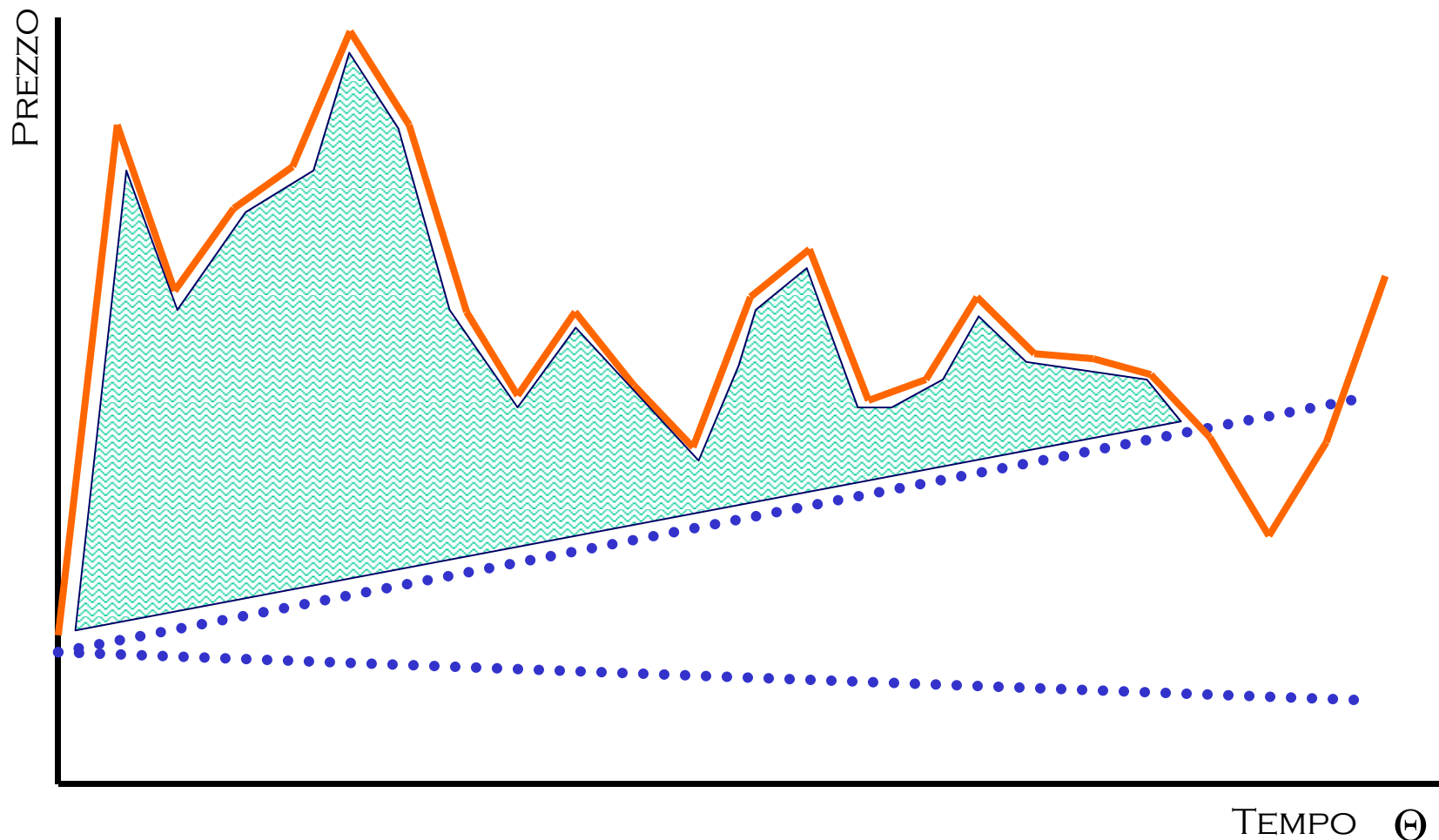


PLUSVALENZA POTENZIALE PROBABILISTICA

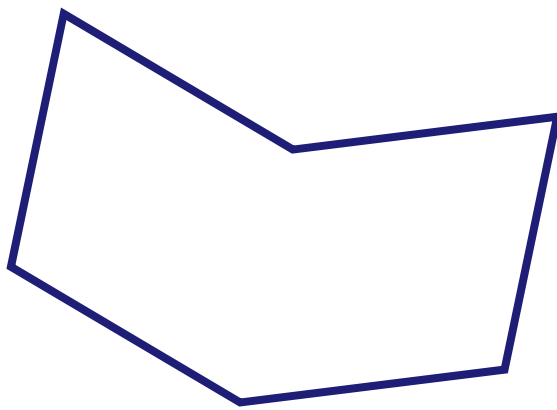
3.II) CONFRONTO CON IL PREZZO DI MERCATO DOPO L'ANNUNCIO DELLA NOTIZIA



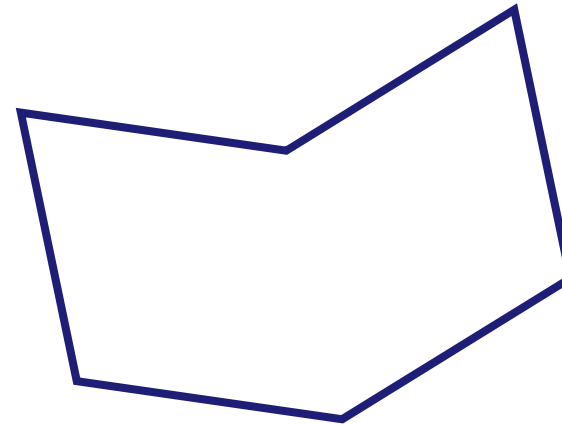
4) CALCOLO DEL *DISGORGEMENT*



METODO PROBABILISTICO PER IL CALCOLO DEL DISGORGEMENT



VANTAGGI



**CONSIDERAZIONI
METODOLOGICHE**

PLUSVALENZA POTENZIALE PROBABILISTICA: VANTAGGI

1. APPLICABILITÀ A TUTTI I CASI DI *INSIDER*

- NON È INFLUENZATA DALLA LIQUIDITÀ DEL TITOLO
- NON È INFLUENZATA DA DISCONTINUITÀ NELLA SERIE STORICA
- NON È INFLUENZATA DALLA MANCANZA DI UNA SERIE STORICA (ES. QUOTAZIONI RECENTI)

2. PERSONALIZZAZIONE DEL CALCOLO

- ACCURATEZZA
- DISTINZIONE INSIDERS VS FOLLOWERS

3. PREVISIONE BASATA SOLO SUL TITOLO

- NON RICHIEDE UN INDICE REGRESSORE DI RIFERIMENTO

4. IMPLEMENTAZIONE

- MAGGIORE INTUITIVITÀ IN QUANTO OPERA DIRETTAMENTE SUI PREZZI E NON SUI RENDIMENTI
- MAGGIORE EFFICIENZA OPERATIVA

- 1. LE IPOTESI STATISTICHE SONO VERIFICATE A PRIORI NEL MODELLO**
- 2. BENEFICIA DELLA MARKOV PROPERTY, COERENTE CON LA WEAK FORM OF MARKET EFFICIENCY**
- 3. “IL TEMPO” È UNA VARIABILE DEL MODELLO**
- 4. UTILIZZO DI UN ABNORMAL RETURN GIORNALIERO E NON DI UN CUMULATIVE ABNORMAL RETURN SU Θ**

CASO PRATICO

CONFRONTO TRA LE METODOLOGIE

**ANALISI DEL CASO DI *INSIDER TRADING*
CONNESSO ALLA CONVERSIONE DI AZIONI
DI RISPARMIO NON CONVERTIBILI IN
AZIONI ORDINARIE**

ANALISI DELL'OPERATIVITÀ DI DUE INSIDER

EVENTO PRICE SENSITIVE:

**DELIBERA DEL CDA DI CONVERSIONE DELLE AZIONI DI
RISPARMIO IN AZIONI ORDINARIE CON CONGUAGLIO
DI € 1.**

INFORMAZIONI QUANTITATIVE

PRIMA DELLA DIFFUSIONE DELLA NOTIZIA:

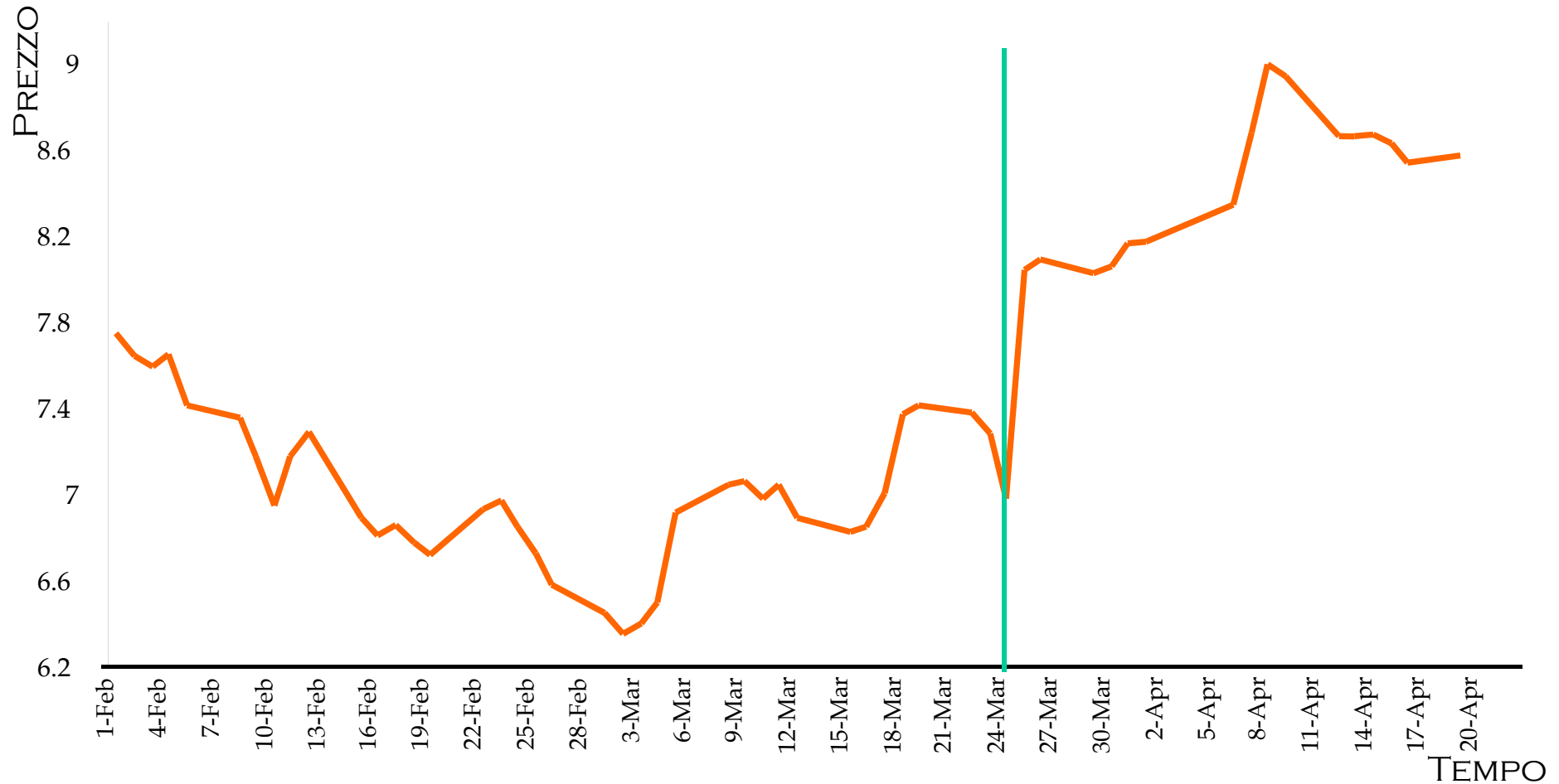
PREZZO AZIONE ORD - PREZZO AZIONE RISPNC = € 2,5

DOPO DELLA DIFFUSIONE DELLA NOTIZIA:

PREZZO AZIONE ORD - PREZZO AZIONE RISPNC = € 1

IL CALCOLO DEL DISGORGEMENT: CASO PRATICO

ANDAMENTO DEL TITOLO



DISGORGEMENT EFFETTIVO

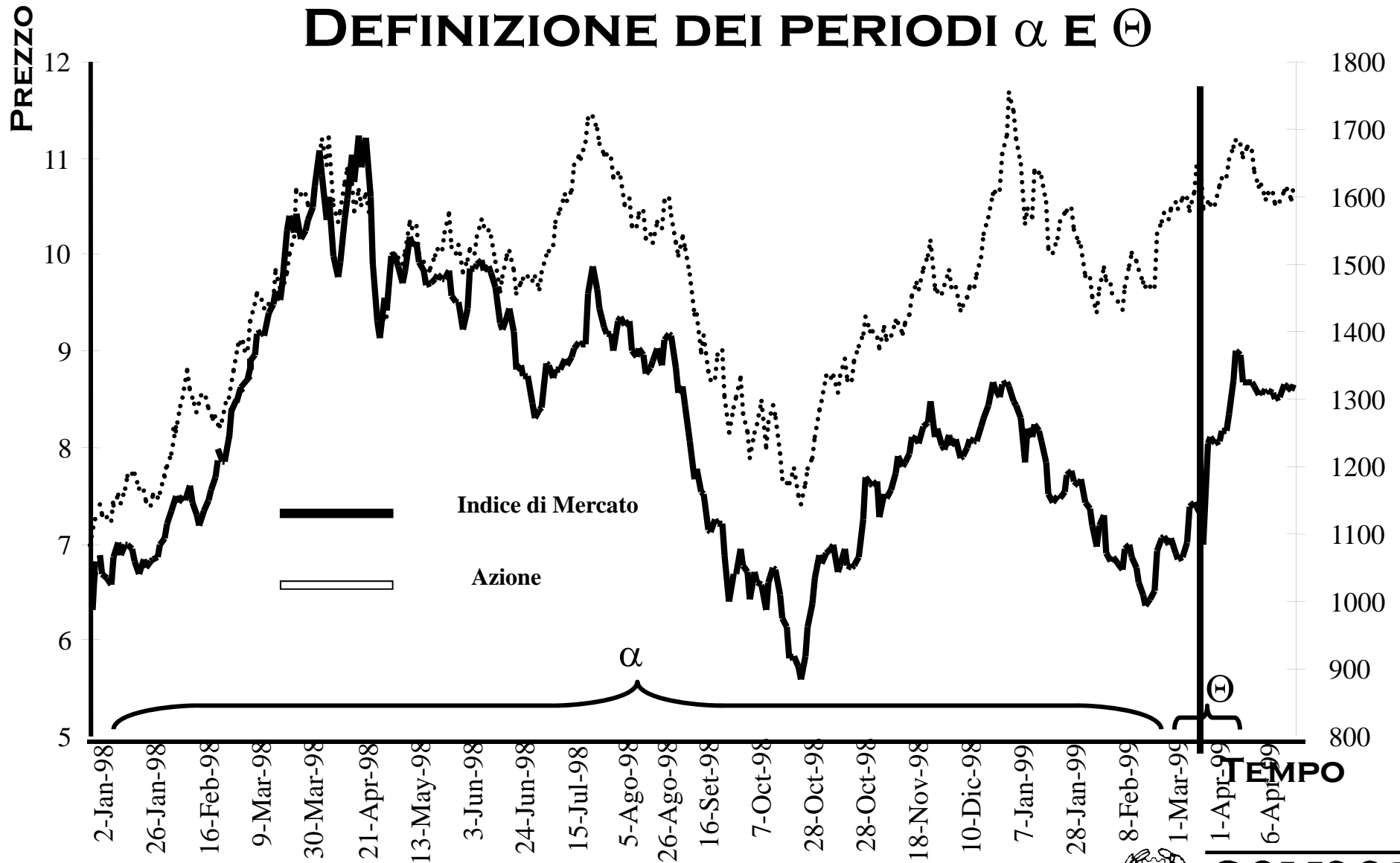
1° INSIDER € 479.000 2° INSIDER € 124.000

PROBLEMATICHE

**I CASO: ACQUISTI/VENDITE LONTANI DALLA
DIVULGAZIONE DELLA NOTIZIA**

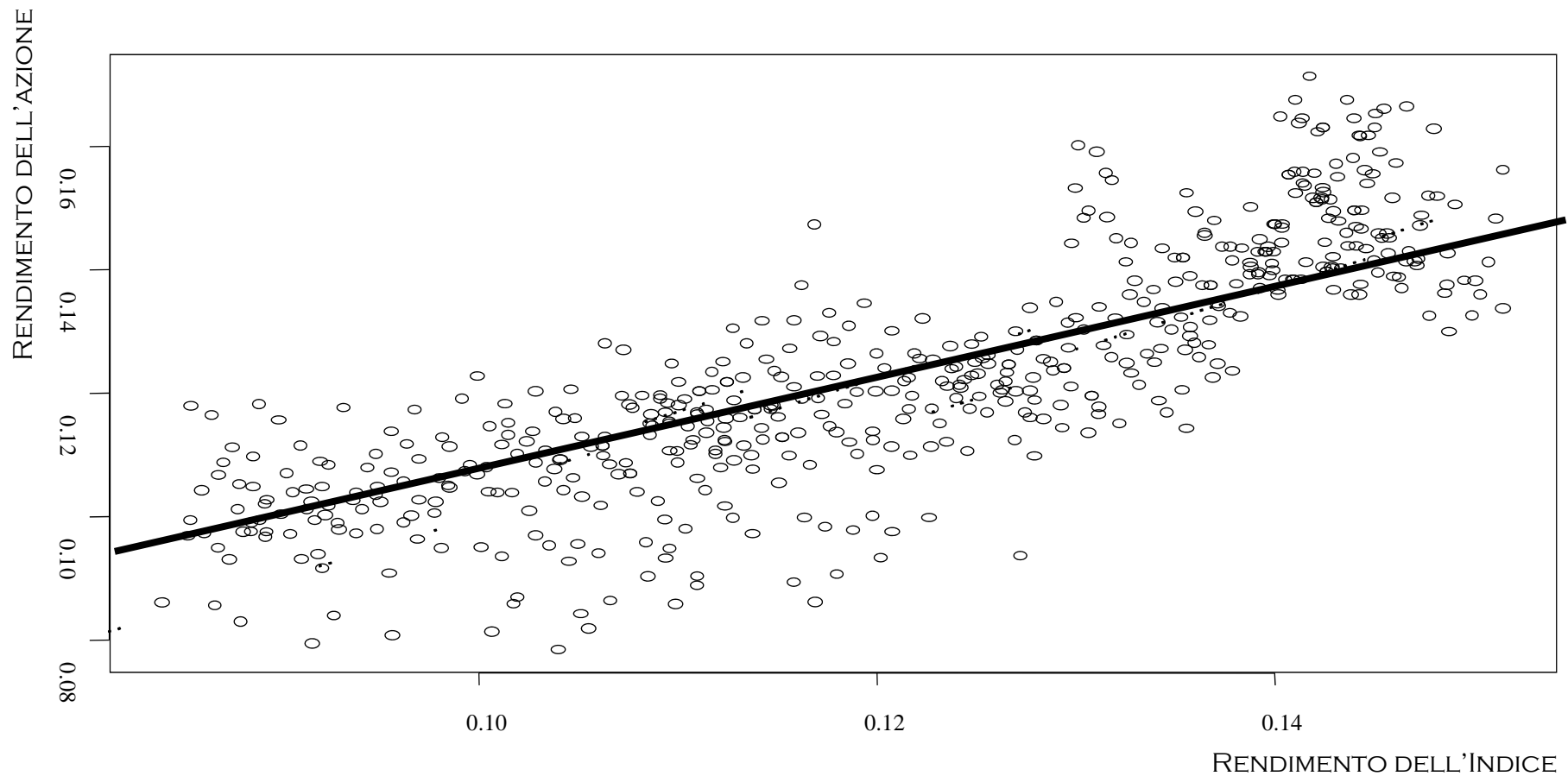
**II CASO: VENDITE PARZIALI PRIMA DELLA
DIFFUSIONE DELLA NOTIZIA**

CASO PRATICO: PLUSVALENZA POTENZIALE ECONOMETRICA



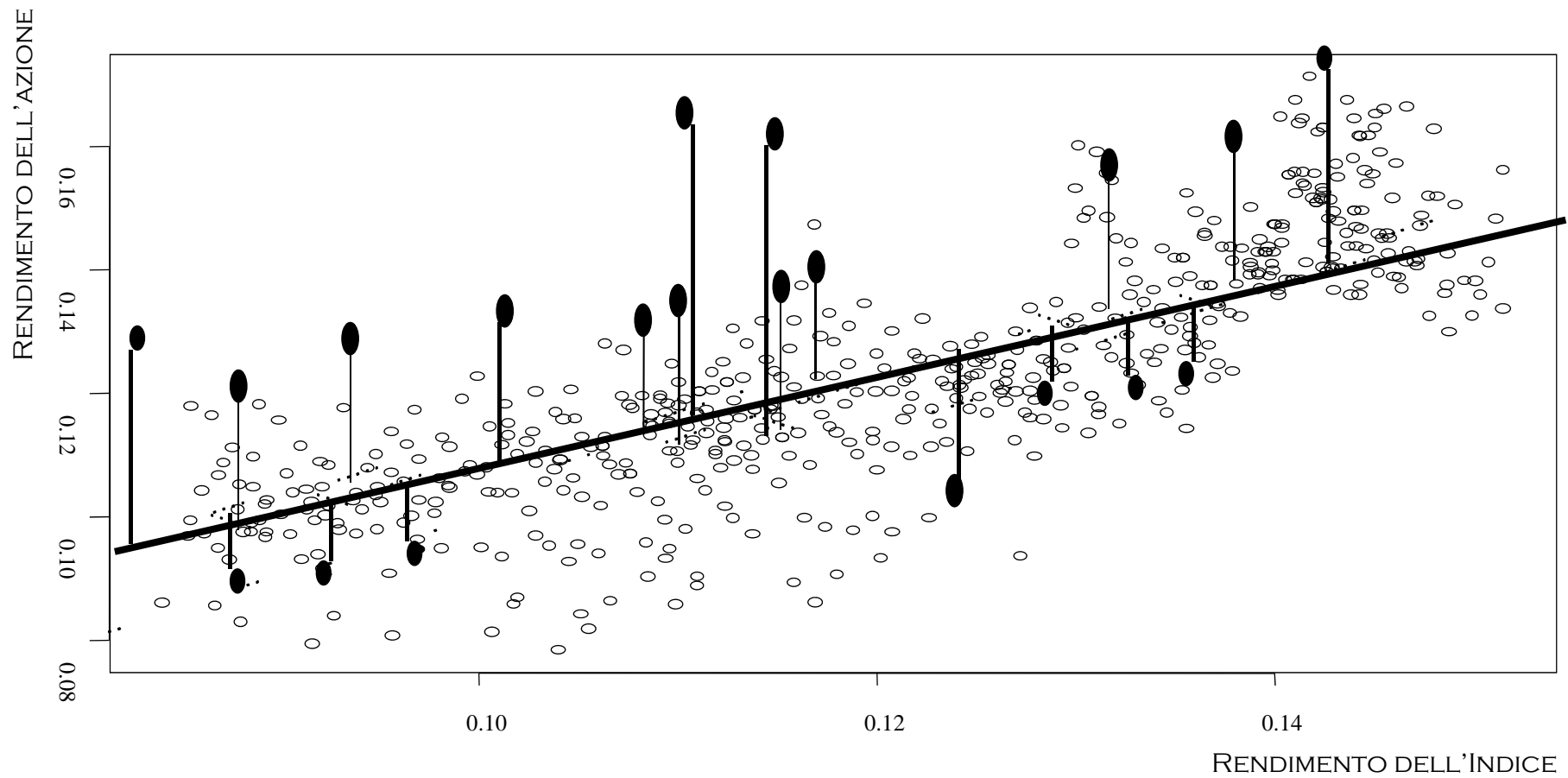
CASO PRATICO: PLUSVALENZA POTENZIALE ECONOMETRICA

RENDIMENTI DEL TITOLO E DELL'INDICE NEL PERIODO α



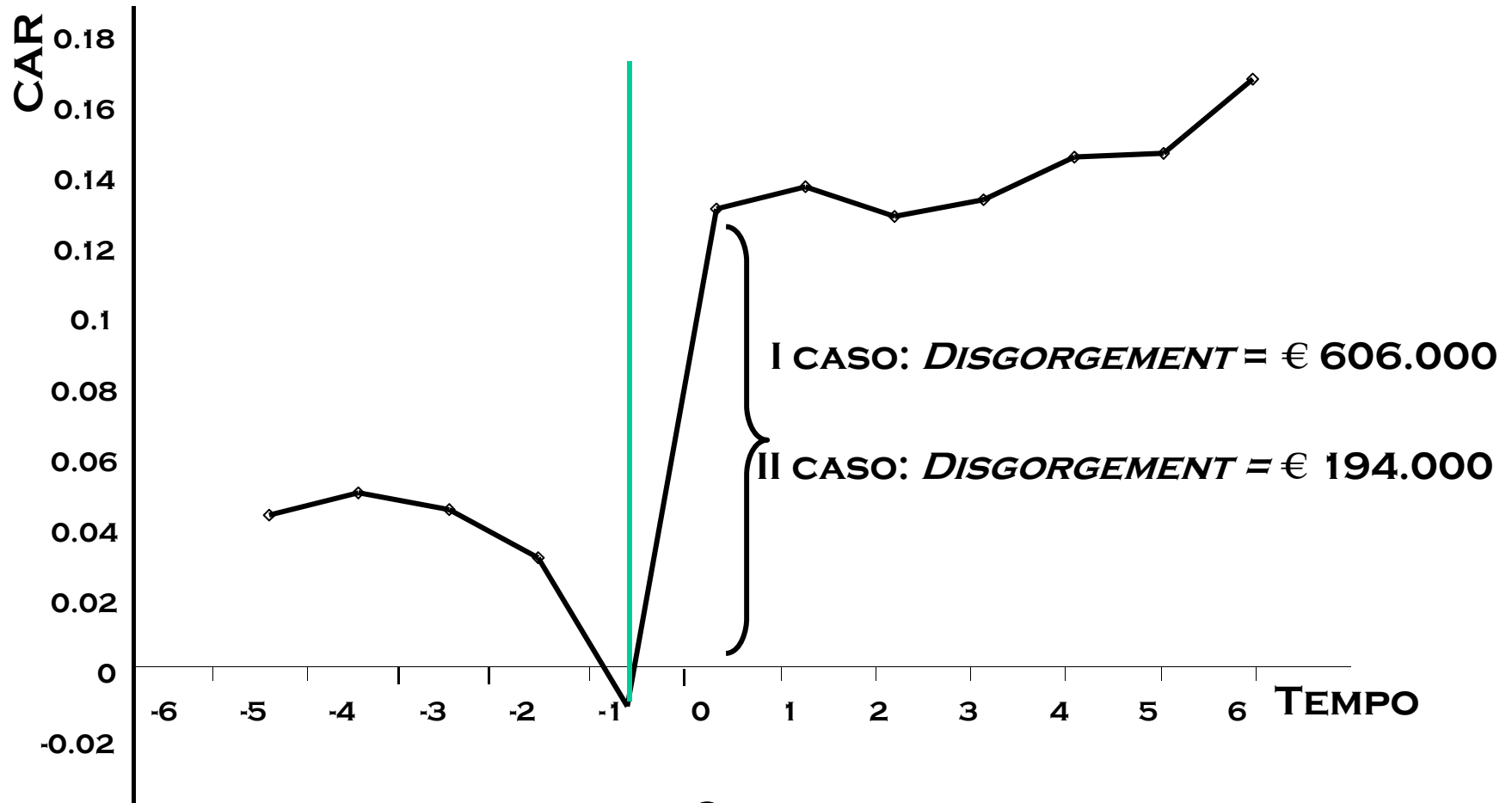
CASO PRATICO: PLUSVALENZA POTENZIALE ECONOMETRICA

ABNORMAL RETURN



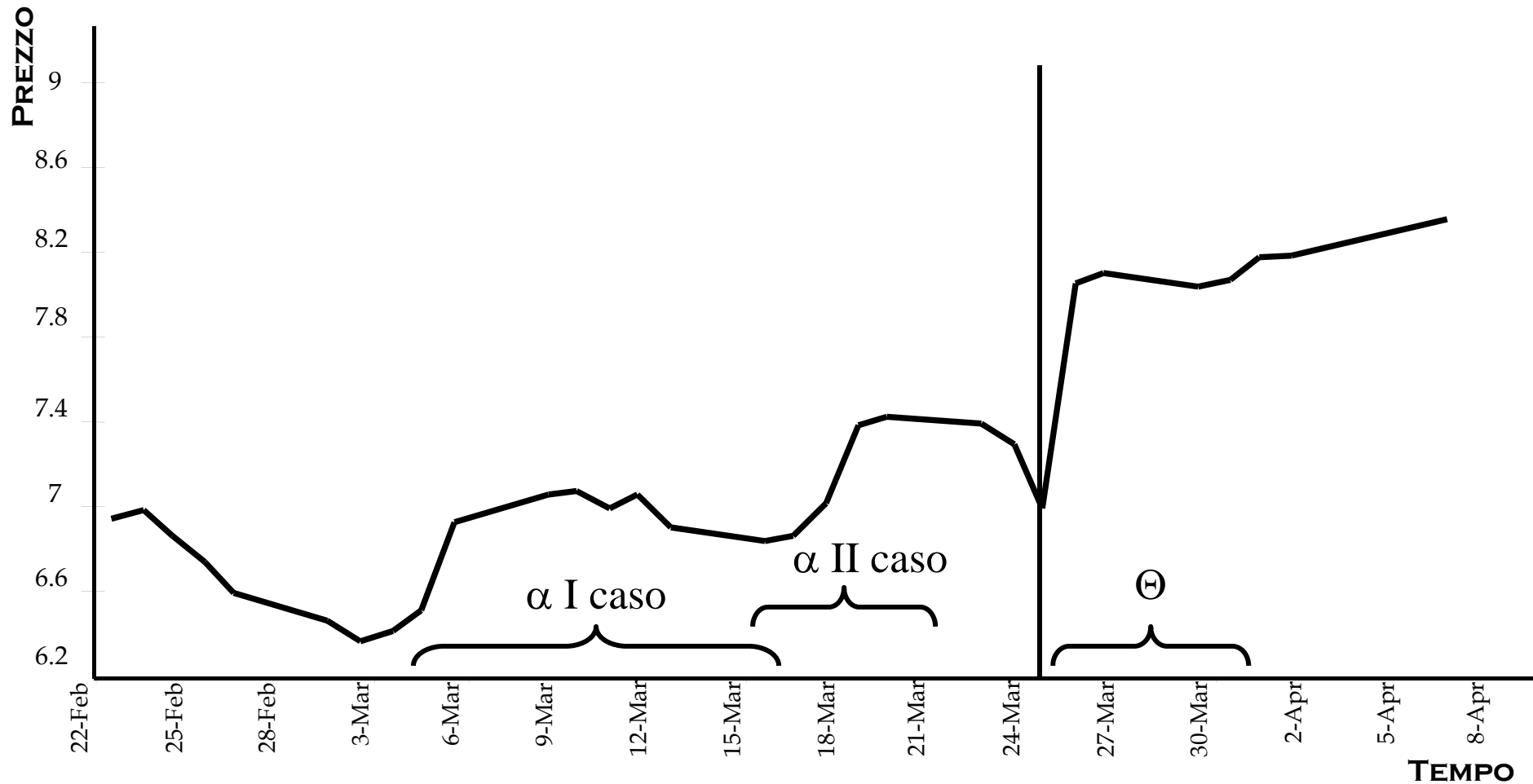
CASO PRATICO: PLUSVALENZA POTENZIALE ECONOMETRICA

CUMULATIVE ABNORMAL RETURN



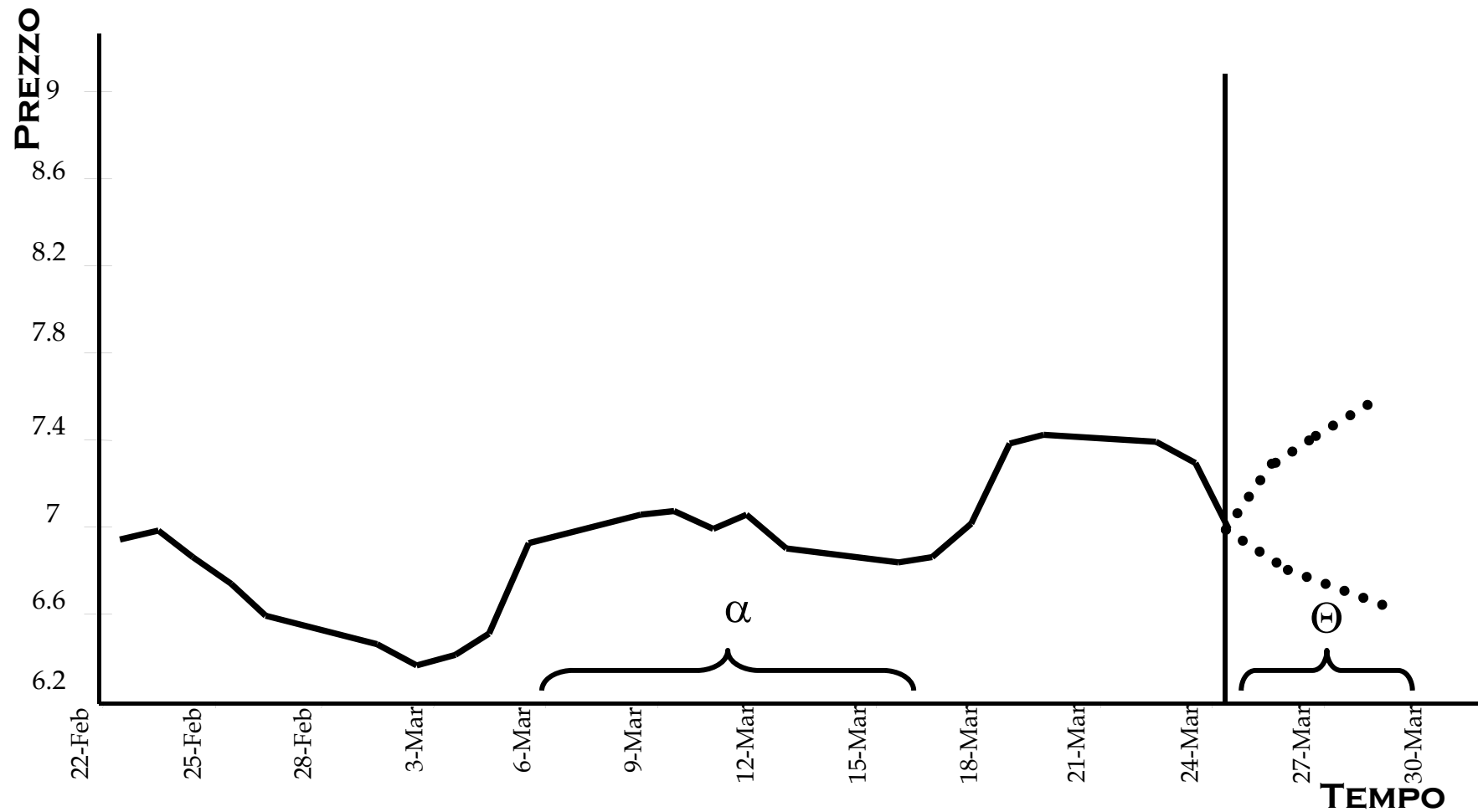
CASO PRATICO: PLUSVALENZA POTENZIALE PROBABILISTICA

DEFINIZIONE DEI PERIODI α E Θ



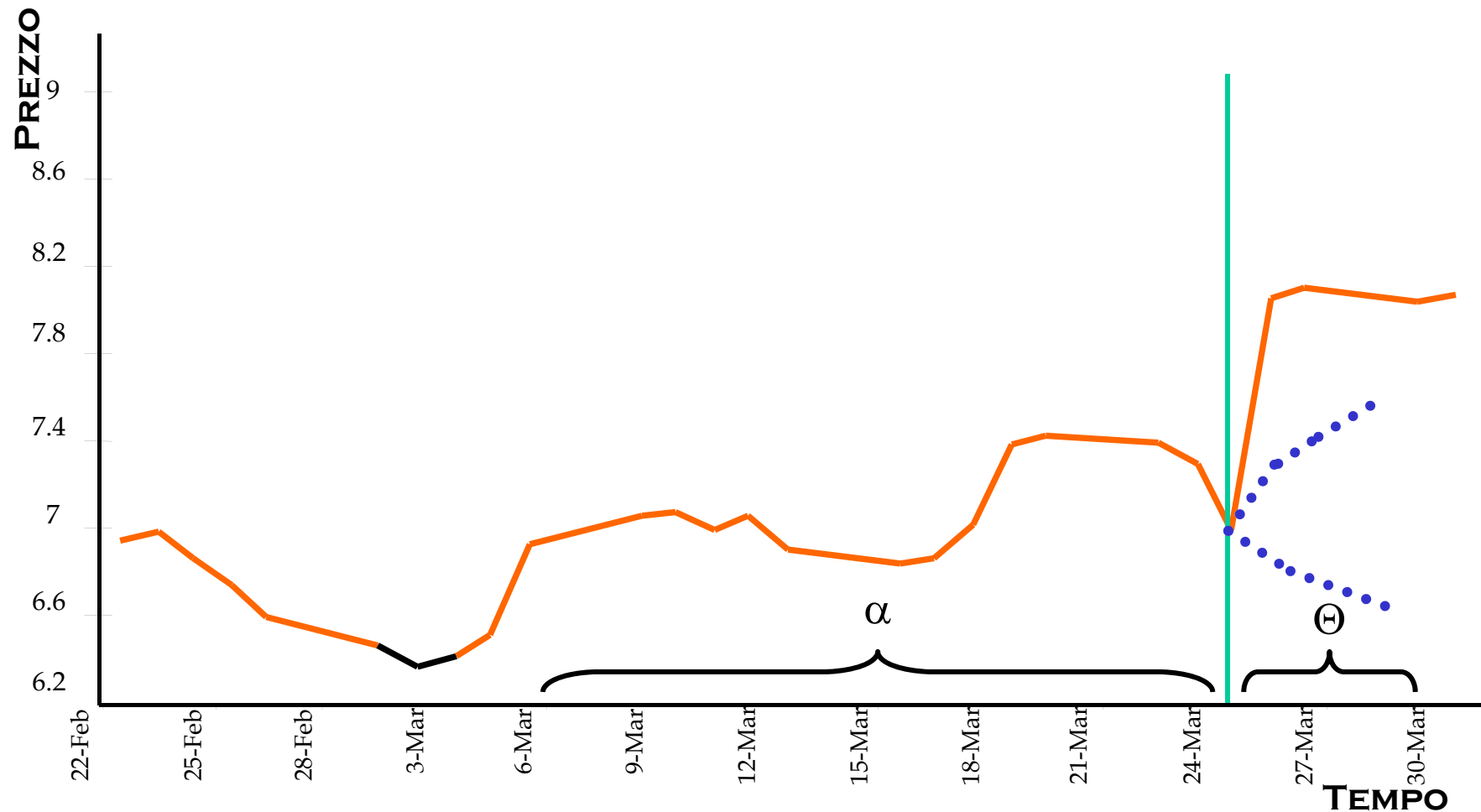
CASO PRATICO: PLUSVALENZA POTENZIALE PROBABILISTICA

I CASO: DETERMINAZIONE DELLA BANDA



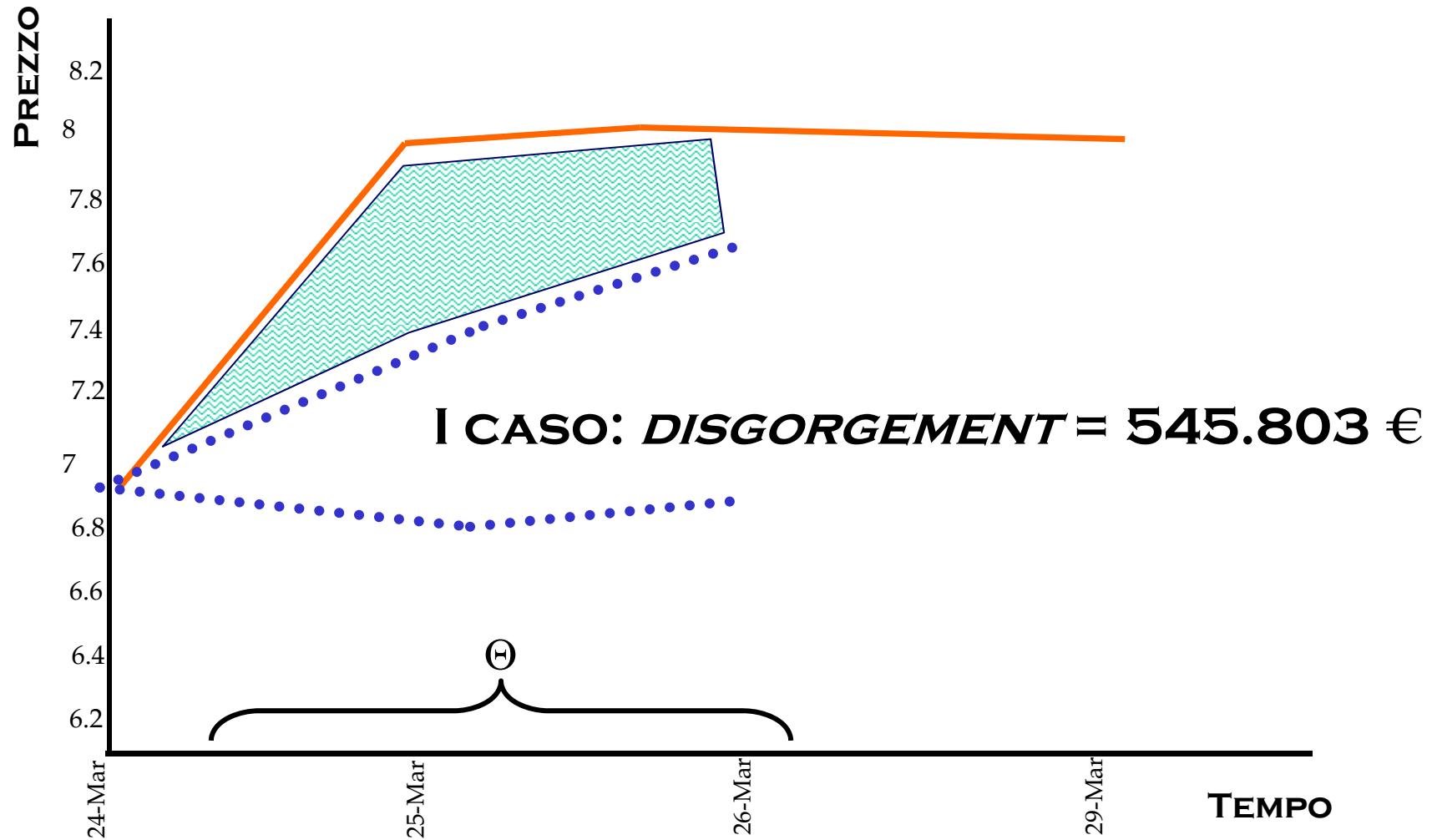
CASO PRATICO: PLUSVALENZA POTENZIALE PROBABILISTICA

I CASO: CONFRONTO CON IL PREZZO DI MERCATO



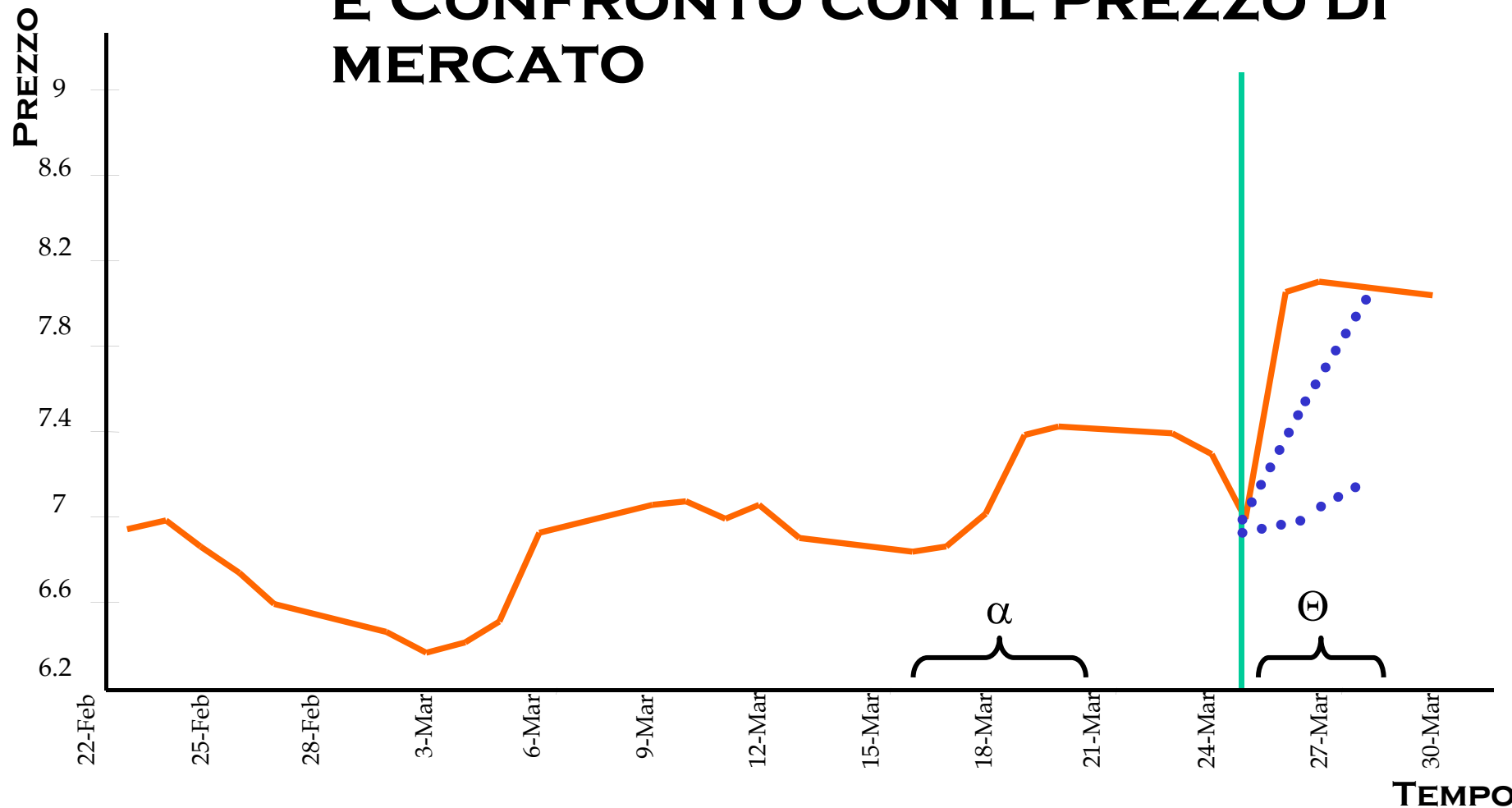
CASO PRATICO: PLUSVALENZA POTENZIALE PROBABILISTICA

I CASO: CALCOLO DEL *DISGORGEMENT*



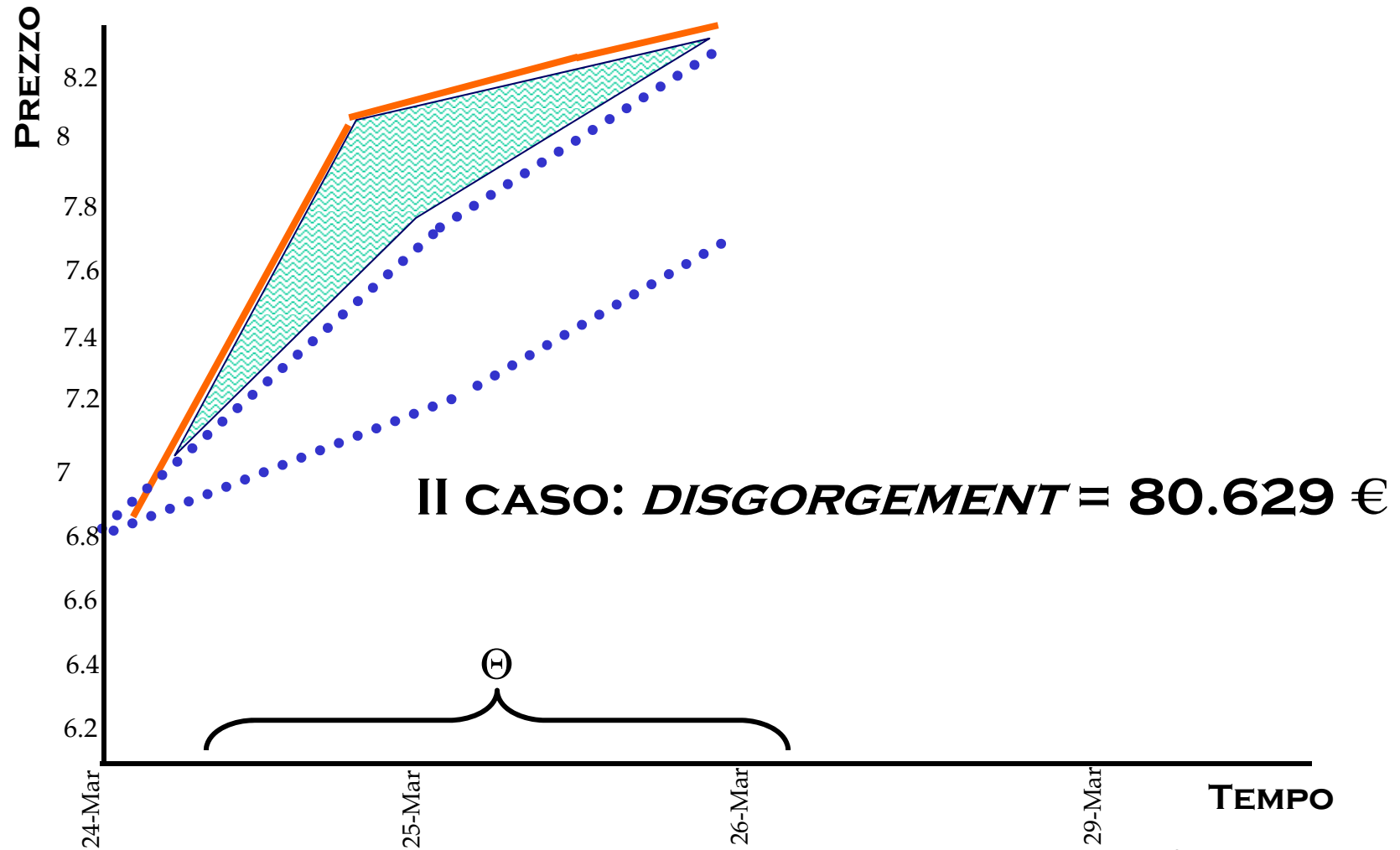
CASO PRATICO: PLUSVALENZA POTENZIALE PROBABILISTICA

II CASO: DETERMINAZIONE DELLA BANDA E CONFRONTO CON IL PREZZO DI MERCATO



CASO PRATICO: PLUSVALENZA POTENZIALE PROBABILISTICA

II CASO: CALCOLO DEL *DISGORGEMENT*



IL CALCOLO DEL DISGORGEMENT: CASO PRATICO

CONFRONTO TRA LE METODOLOGIE

| | <u>EFFETTIVO</u> | <u>ECONOMETRICO</u> | <u>PROBABILISTICO</u> |
|---------|------------------|---------------------|-----------------------|
| I CASO | €479.000 | €606.000 | €545.803 |
| II CASO | €124.000 | €194.000 | €80.629 |